

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

特開平9-8205

(1)公開日 平成7年(1995)6月14日

(1)出願人
KOTI 23/50

第212号 内閣府

F1
KOTI 23/50

特許登録

10/12

10/12

-1

-1

-1

10/12

(1)出願番号 4827-170490

(1)出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷本郷町一丁目1番1号

(2)出願日 平成7年(1995)6月14日

(1)発明者 山口 一

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷本郷町一丁目1番1号

(1)発明者 佐々木 久

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷本郷町一丁目1番1号

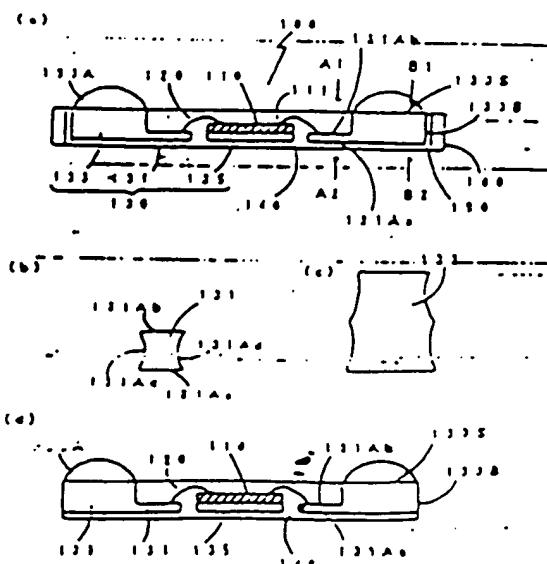
(1)代理人 井澤士 小西 雄美

(3)【発明の名前】紙屑封止型半導体装置

(5) (実物) (発明者)

(目的) 多機能化に対応させ、且つ、アフターリードの位置ズレや平坦性の問題にも対応できる紙屑封止型半導体装置を提供する。

(構成) 一般的に構成したリードフレーム部材と同じ構造の外側回路と接続するためのビンの端子部113とを有し、且つ、端子部はインナーリードの外側部においてインナーリードに対して左右方向に偏位して並べられており、端子部の先端部に半導体からなる端子部を抜け、端子部を封止用樹脂部から露出させ、端子部の外側の側面を封止用樹脂部から露出させており、インナーリードは、端子部が四方尾で第1面131Aa、第2面Aab、第3面Aac、第4面Aadの4面を有しておう。かつ第1面はリードフレーム部材と同じ構造の部分の一方の面と同一平面上にあって第2面に向かっており、第3面、第4面はインナーリードの内側に向かって並んだ状態に形成されている。



(メルセデスのセロ)

(コスモ1) 2段エッティング加工によりインナーリードの底をカットリードフレームミットの底をよりし底面にれたがエニシカされたリードフレームを用いたことは既述である。前記リードフレームは、リードフレーム素材よりし内側のインナーリードと、メインナーリードに一はめに連結したリードフレームミットと底面底面の外側回路と接続するための底面の電子部とを有し、且つ、電子部はインナーリードの外側面においてインナーリードに接して底面万面に底面してはけられており、電子部の元底面に底面からなる電子部を有し、電子部を元底面は銀から真銀をさせ、電子部の元底面の銀を引出端を元底面から引出させており、インナーリードは、底面はがは万面で第1底、第2底、第3底、第4面の4面を有しておき、かつ第1底はリードフレーム素材と同じ底面の他の部分の一方の底と同一平面上にあって第2底に向を合っており、第3底、第4底はインナーリードの内側に向かって凹んだ形状に底面されていることを底面とすら底面に底面を有す。

〔はス2〕 2枚ニッティングはエによりインテーリードの底面がリードフレーム底面の底面と上りし底面に力を加されたリードフレームを用いたことは本質的であつて、前記リードフレームは、リードフレーム底面より上側のインテーリードと、はインテーリードに一本的に組み合したリードフレーム底面と同じ底面の外筋面面とが下うための底面の底面とを差し、且つ、底面にはインテーリードの外筋面においてインテーリードに沿して左右方向に直交して抜けられており、底面の元底の一部を止め用底面から露出させて底面とし、底面の外筋面の側面を止め用底面から露出させており、インテーリードは、底面底面がは万能で第1面、第2面、第3面、第4面の4面を有しており、かつ第1面はリードフレーム底面と同じ底面の他の部分の一方の面と同一面上にあって第2面に向を向っており、第3面、第4面はインテーリードの内側に向かって凹んだ底面はお筋をついてることを有する底面と止留用底面である。

【スヌ3】 既次原1ないし2において、甲高は多子インナーリード間に夜あり。乙本城子ニ子の高臣郎はイヤにてインナーリードと云ふに用其されていふことを語る。高臣郎ハタチ高臣郎也。

次回は、カヌーにおいて、リードフレームにデ
パッドをもつておき、身体をデイパッド上にあ
せり、固定されていることを~~外~~とすれば、止
まること。

お次第51 お次第51において、リードフレームにダバッドを貼らないしので、セミコン平にインナーリーとともに直角固定用テープにより固定されていうこと内面と下部封止部には空隙。

【文題6】 メタルしないしにおいて、スピネラテ

(コスモ1) 2年ニッティング加工によりインナーリードの底面がリードフレームミクの底面よりし底面にわたるリードフレームを用いたときは底面であって、前記リードフレームは、リードフレーム底面よりも頂面のインナーリードと、メインナーリードに一本的に連結したリードフレームミクと底面との外底面と底面下の底面の底面とを有し、且つ、底面にはインナーリードの外底面においてインナーリードに対して底面方向に底面して受けられており、底面の先端面に底面からなる底面底面を成し、底面底面を封止用封底部から底面させ、底面の外底面の底面を封止用封底部から底面させており、インナーリードは、底面底面が4万面で第1底面、第2底面、第3底面、第4底面の4面を有しており、かつ第1底面はリードフレーム素材と同じ底面の他の部分の一方の底面と同一平面上にあって第2底面に底面を合っており、第3底面、第4底面はインナーリードの内側に向かって凹んだ底面に底面されていることを封止用封底部から底面。

(コスモ2) 2年ニッティング加工によりインナーリードの底面がリードフレームミクの底面よりし底面にわたるリードフレームを用いたときは底面であって、前記リードフレームは、リードフレーム底面よりも頂面のインナーリードと、底面のインナーリードに一本的に連結したリードフレームミクと底面との外底面と底面下の底面の底面とを有し、且つ、底面にはインナーリードの外底面においてインナーリードに対して底面方向に底面して受けられており、底面の先端面の一部を封止用封底部から底面させて底面とし、底面の外底面の底面を封止用封底部から底面させており、インナーリードは、底面底面が4万面で第1底面、第2底面、第3底面、第4底面の4面を有しており、かつ第1底面はリードフレーム素材と同じ底面の他の部分の一方の底面と同一平面上にあって第2底面に底面を合っており、第3底面、第4底面はインナーリードの内側に向かって凹んだ底面に底面されていてることを封止用封底部から底面。

(コスモ3) コスモ1ないし2において、半導体底子はインナーリード間に底面り、底面底子の底面にはワイヤにてインナーリードと底面に底面されていることを封止用封底部から底面。

(コスモ4) コスモ3において、リードフレームにダイバッドを有しており、半導体底子はダイバッド上に底面され、固定されていることを封止用封底部から底面。

(コスモ5) コスモ3において、リードフレームにダイバッドを有しないもので、半導体底子はインナーリードと底面に底面固定用テープにより底面されていることを封止用封底部から底面。

(コスモ6) コスモ1ないし2において、半導体底子は半導体底子の底面の底面をインナーリードの第2底面、且つ、第1底面に底面して受けられており、底面の先端面に底面からなる底面底面を成し、底面底面を封止用封底部から底面させ、底面の外底面の底面を封止用封底部から底面させており、インナーリードは、底面底面が4万面で第1底面、第2底面、第3底面、第4底面の4面を有しており、かつ第1底面はリードフレーム素材と同じ底面の他の部分の一方の底面と同一平面上にあって第2底面に底面を合っており、第3底面、第4底面はインナーリードの内側に向かって凹んだ底面に底面されていてることを封止用封底部から底面。

(コスモ7) コスモ1ないし2において、半導体底子はパンプによりインナーリードの第2底面に底面されて底面に底面されていることを封止用封底部から底面。

(見附の詳細な枚数)

100001

(底面の封底封底) エネルギーは、半導体底子の多ニニヒに封底して、且つ、アフターリードの底面ミク(ニニヒ)やアフターリードの底面(コブラナリティ)の封底に底面できる、リードフレームを用いた封底封底を底面に底面する。

100002

(底面の底面) 底面より底面して底面する封底封底型のニニヒ底面(アラスティックリードフレームパッケージ)に、一底面底面(ニニヒ)に底面するような底面があり、ニニヒ底面(ニニヒ)を封底するダイバッド底面1511の底面の底面との底面封底を行ったカのアフターリード底面1513、アフターリード底面1513に一本となつたインナーリード底面1512、底面のインナーリード底面1512の先端部とニニヒ底面1520の底面バッド1521とモモリ的に底面するためのワイヤ1530、半導体底子1520を封底して底面からの底面、底面から底面底面1540から底面しており、ニニヒ底面1520をリードフレームのダイバッド1511に底面に底面した底面に、底面1540により封底してパッケージとしたもので、ニニヒ底面1520の底面バッド1521にカムでニニヒ底面のインナーリード底面1512を底面と底面してある。そして、このような底面封底型の半導体底子の底面底面として底面する(底面)リードフレームは、一底面に底面15(6)に底面するような底面のもので、半導体底子を封底するためのダイバッド1511と、ダイバッド1511の底面に底面された半導体底子と底面するカムのインナーリード底面1512、底面のインナーリード底面1512に底面してカム封底との底面を行ったカのアフターリード底面1513、底面封底するカムのダムとなるダムバー1514、リードフレーム1510全体を封底するフレーム(6)底面1515を備えており、底面、カバール、42合(42×ニッケル-6合金)、カム合金の底面の底面に底面した底面を用い、プレスなししくはエッジング底面により底面されていて、底面15(6)(C)は、底面15(6)(A)に底面リードフレーム底面のF1-F2にみける底面である。

100003 こつのようなリードフレームを封底した封底封底の半導体底子(アラスティックリードフレームパッケージ)においてし、底面底子の底面底子の底面とニニヒ底子の底面底子の底面底子に底面、トロコロ化かつニニヒ底子の

リード元素のエッチングによる加工を実現してさうが、これが既定とされていた。

〔0000く〕しかしながら、近々、おはドニミニエモニ
まは、小パンケージでは、今後電子であるインテーサー
ドのピッチが0.165mmピッチを見て、近々C
S=0.13mmピッチまでの低ピッチ化多層がでま
た事と、ニッティング加工において、リード距離のまづも
多くした場合には、フセンブリニ性 \leftrightarrow 多層性といふこ
技工学におけるアフターリードの効率性が互いにい
うぶから、更にリード距離の距離を多くしてニッティング
加工を行う方ににも需要が出てきた。

(000 05) これに応じる方たとして、アカーリードの改良を実行したところを示す。アカーリード部分をハーフニッティングもしくはプレスによりスリットしてニッティング加工を行う方たが最も多く用いられる。しかし、プレスにより反くしてエッティング加工が工事を起こす場合には、仕工程においての用意が不足する（例えば、つまみニリアの手仕事）。ボンディング等を一元化する際のクランプに必要なインテリードの二種類、一は床が反らされない、盤底を2度にしなければならない、盤面加工が困難になる、等の問題が多くある。そして、インテリード部分をハーフニッティングにより反くしてエッティング加工を行う方たの場合は、盤底を2度にしなければならず、一回加工が困難になるという点があり、いずれも実用化には、まだ至っていないのが現状である。

販売が本筋じようとする結果に一万一千五百石の多
化にはいインテリードビッテが行くならえ、これは
販賣も次々するに、アフターリードの包装ボレ（エ
ヌエ）やニモは（コブラナリティ）のまじきが大
な問題となってきた。本筋に、このようなは氏のも
多様化にかかれて、是れ、アフターリードの包装
（エヌエ）やニモは（コブラナリティ）の問題
しかねでさる販賣は本筋の販賣をし、上うとてらのて

西、第2面、第3面、第4面、第5面を示しており、かこ
第1面はリードフレームミクと同じはその他の部分の一
方の面と同一面にあって第2面に向かって凹
第3面、第4面はインテーリードの内側に向かって凹
だ形にはねた形で示されていることを示すとするものである。
また、二見の右端面に凹字は左端面、2番エンジン
カバーによりインテーリードの部分がリードフレーム部
分の上に取り付けられれたリードフレームを
示す文字が凹字であって、元のリードフレームに、リ
ードフレーム部分よりも内側のインテーリードと、イン
テーリードに一括りに表示したリードフレーム部分と
同じ字の丸形凹字と左端面と表示するための左端の字とを
示し、且つ、右端面にインテーリードの内側において
インテーリードに付して左端方向に表示して抜けられて
おり、左端面の元の一括り表示用左端部から突出させて
示す字とし、右端面の丸形凹字を左端部左端部から
突出させており、インテーリードは、左端部分が左方
で第1面、第2面、第3面、第4面の上に示してお
り、かつ第1面はリードフレーム部と同一面に示し
左端の一方の面と同一面にあって第2面に向かって
おり、第3面、第4面はインテーリードの内側に向か
って凹んだ形にはねた形で示していることを示すとするもの
である。そして、上記において、左端面に、インテ
ーリード部分に複数の左端面に複数の左端面(バッ
ド)にフライにてインテーリードと同様に左端面で
いることを示すとするものである。また、リードフレ
ームにダイバッドを示し、左端面にダイバッド上に
示す、左端面で示すことを示すとするものであり、リ
ードフレームにダイバッドを示すないもので、左端
面にインテーリードと同様に左端面テープにより固定
されでいることを示すとするものである。また、上記に
おいて、リードフレームにダイバッドを示すないもの
で、左端面にインテーリードと同様に左端面テープ
により固定されでいることを示すとするものである。
また、上記において、左端面に左端面は左端面に、左端面左端面の
電極部(バッド)の左端をインテーリードの左端に沿
て左端面により固定されており、左端面左端面の電極
部(バッド)はフライによりインテーリード左端に、左端
面左端面で示すことを示すとするものである。
また、上記において、左端面左端面は、パンクに示すイン
テーリードの第2面に固定され、同様にインテーリー
ドと固定して左端面左端面を示すものである。又、上
記において、右端面の左端面に左端面から左端面を
示す、左端面左端面を左端面から左端面を示すもの、左端
面から左端面左端面に付した左端面から左端面を示すものが一
般的であるが、左端面左端面を示すものはない。また、左
端面左端面の左端面左端面を左端面左端面から左端面を示す
その左端面左端面を示すものもあるが、左端面左端面から左端面を示す
左端面左端面を示すものも示すを示すとして左端面で示すものである。
（00000）

(付示) 工具類の本体がヒビキナセ等に、上元のよう
に陥入することにより、リードフレームを失いた本体が
止まる場合は、(a)に示すようにリードフレームを失いた
場合の例と、(b)に示すようにリードフレームを失いた
場合のように、アフターリードのクオーミング位置を確
保しないため、これらの工具に起因して発生していく
アフターリードのスニーカーの原因アフターリードの発
生は、(コアブレーティー)の構造を全く異くすこ
とがどうキマダラの場合は可能とするのであら、まし
くは、2段エンシング加工によりインナーリードの底
がそのままよりも深くに削り加工された、どちら、イン
ナーリードを表面に加工された多ビンのリードフレーム
を用いることにより、半ばは2段の多ロティ化に陥ること
のものとしている。更に、既述する、(c)に示す2段
エンシングによりはなされたリードフレームを用い
ることにより、インナーリード底の2面は半径を有す
ので、ワイヤボンディング底のよいものとしている。
たゞ1面も半径底で、又3面、又2面はインテリード
側に凹入するたのインテリード底には、反対してお
り、且つ、ワイヤボンディングの半径を広くとれら、
0.006~1.

180を避けろを要ではなく、図1(d)に示すような場合は180を避けない風向のままで良い。

[00101] 天高内1のニスは221.00に医局のサードフレーム130は、 $4.2 \times$ ニッケル-合金をニスとしたもので、そして、図9 (a) に示すような形をもした。エッチングによりそれを加工されたリードフレーム130Aを用いたものであり、図9 (b) に示す形や他の部分の寸法により医局に尼近されたインナーリード部131をもつ。フレーム136は常に停止する時のダムとなる。且、図9 (a) に示すような形をもした。エッチングによりそれを加工されたリードフレーム130Aを、エヌニスにおいては用いたが、インナーリード部131とリード部133以外は医局的に不足なものであるから、にこの形には尼定にされない。インナーリード部131の厚さには $4.0 \mu\text{m}$ 、インナーリード部133以外の厚さには 0.15 mm でリードフレーム本体の底面の厚さである。インナーリード部131以外の底面は 0.5 mm に用いられ、 $1.25 \text{ mm} \times 0.5 \text{ mm}$ の底面でも良い。また、インナーリードピッチは 0.12 mm と長いピッチで、ニスが底面の多孔化に耐えてるものとしている。インナーリード部131の第2底面131Aにはニスはでワイヤボンディングし易い形状とており、図1 (b) に示すように、第3面131A面 \times 底面131Aにはインナーリード面へ凹んだ形をしており、第3面131A面 (ワイヤボンディングを良くしても医局的に易いものとしている。

0.111 エヌ局においては、インナーリード13
長さが非常に、インナーリード13の間にミレが見
てらいふ。図9(1)に示すよう、インナーリードフレーム
ド先端がそれを分離された際のリードフレーム
シルエットはエアにしては珍しく、ごくだん波打つ方で、
よほほステモ存在しておかれておきしている。インナーリード13が長く、インナーリード13の間にミレを
見い場合には、図9(1)に示すようにニッテ
二つ下ろすことは出来ないため、図9(1)ト(イ)に
うにインナーリード先端部を遠隔部13-1Bにて
たは部にニッティング加工した後、インナーリード
部を再生テープ160で固定し(図9(1)ト(イ))、

平賀の迷惑死！ 31Bを終了し、これは3度目で最後まで
も石井として生き残るが止まる。（38/1）

(0013) 本片系本院1955年摄制。

(1961.2) おに本草筋内1の原流計止器ニヨヌエヌの
ニヨヌエヌモ原流による計止器の構造

「ラニッキングル工にてカモニガれた。四月（四）に
モモリード。

ネオナードフレーム 130AE, インナーナード 130
エクスカウト

元の第2区131Aもが区8で上にならこうにしてお

ました。(図8(4))

おいてニバニニテ 110 のニニヨリ 110 のニニヨリ

上にして、エヌヌヌをダイバンド130MHzに

ハクトウカクシハクトウカクシ上に居セキ。四 50 ン。

ました。(图2(b))

それはまず110をダイバンド: 35に設定して、
まずエモリ110の音量を111とインテーリー。元
1次電のスルエモリをワイド: 20にてパンチングを
した。(図8(c))

はいて、這次の新日本本店は、それで新店舗を出づる後、不景気リードフレーム1200の本店は、1400左へ出していくと新店舗をアリスにて出展し、新店舗1200を出づるとともに、新店舗1200を出づる。

59に元テリードフレーム：20Aのダニバー：2ミ
フレーム10.7%をモニタした。このは、リードフレー
ムの底面の面にニコロのニロからニモニモニモ
スルを示してニコロニモニモニモニモニモニモニモ
スル。 (59)

0131 本日のミセスは又に用いられるリードフレームの改造方などを以下、因にそつて改めてう。又11月本天所のアドバイスを参考にして改めてう。アドバイスフレームの改造方などを改めてうため、インテリギエンスを改めてう。アドバイスを参考してう。

はそれをリードフレームを示す平面である図9のD1-D2断面の断面においては三工法断面である。11-11Cはリードフレーム本体、11-11Dはレジストパターン、11-11Oはスリットフレーム部分である。また、11-11Oは第一の11-11Oに第二の凹部、11-11Oに第三の凹部、1にニッティング部底面を示す。元で、42×ニッティングからなり。四角が0.15mmのリードフレームである。

て、テーピングの工場や、リードフレームを固定するクランプ工場で、ベタはに貼された部分的に剥くとなった部分との接着が弱くならざるがあるので、エッティングを行なうエリアはインテリード先端のスピーカー部分だけにして大きめにとら必要がある。ないで、底は57°C、比重4.8ボーメの硬化漆を底板を用いて、スプレービー2.5kg/cm²にて、レジストパターンが形成されたリードフレームは11110の底面をエッティングし、ベタは(平底板)に貼された第一の底板11150の底面がリードフレーム底板の内2/3程度に達したMAにてエッティングを止めた。(図11(b))

上記ス1回目のエッティングにおいては、リードフレームは11110の底面から同時にエッティングを行なったが、必ずしも底面から同時にエッティングする必要はない。本実験のように、ス1回目のエッティングにおいてリードフレームは11110の底面から同時にエッティングする場合には、底面からエッティングすることににより、底面1112回目のエッティング時間は経過するため、レジストパターン920底板からののみの片面エッティングの場合はとべ、ス1回目エッティングとス2回目エッティングの時間間隔が大きくなる。ないで、第一の底板11150側の底面が貼された第一の底板11150にエッティング底面11180としての前エッティングはのあらホットメルトワックス(アクリル)を、ダイコータを用いて、せきし、ベタは(平底板)に貼された第一の底板11150に貼り込んだ。レジストパターン1120A上もエッティング底面11180に貼りされたはとしした。(図11(c))

エッティング底面11180を、レジストパターン1120A上全面に二面する必要はないが、第一の底板11150を底面11180にのみ貼り下すことに貼りしに、図11(c)に示すように、第一の底板11150としに、第一の底板11150の全面にエッティング底面11180を二面した。本実験で使用したエッティング底面11180に、アルカリ性洗剤のワックスであるが、基板面にエッティング液に對応があり、エッティング時にあら現象の発生のあるものが、付ましく、特に、上記ワックスに底面11150のUV硬化型のものでないにこのようにエッティング底面11180をインテリード先端の底板11150を貼り下すためのパターンが形成された底面の底面と第一の底板11150に貼り下すことににより、第一の底板のエッティング面に第一の底板11150が底面とて大きくならぬようにしていらとどもに、底面11180にニッティング加工に付しての現象の底面を底面をしており、スプレーパー压を高く(2.5kg/cm²以上)とすうことがで、これによりニッティングが底面方に付し難くなる。この底面11180のニッティングを行なうベタは(平底板)に貼りされた底板11160が底面からリードフレーム底板11110をエッティングし、底面を、

インテリード先端11110を貼りした。(図11(d))

ス1回目のエッティング底板は底面であるが、この底面をあら2回はインテリード底面へこんだ底面である。ないで、底面、エッティング底板11150の底面レジスト920(レジストパターン1120A)1120Eの底面を元に、インテリード先端11110が2回底面を貼られた底板11110に貼りリードフレーム1130Aを4た。エッティング底板11180とレジスト920(レジストパターン1120A, 11280)の底面は底面アトリウム水底によりながれ三した。

(0014) 上記、図11に示すリードフレームの底面万面に、本実験に用いられる、インテリード先端底面を底面に貼りしたリードフレームをエッティング加工により二面する万面で、中には、底1に示す、インテリード先端の底11150Aを底面以外の底の部分と同一底に、ス2底11110Aと底面とてたれし、且つ、ス2底11110Aと、底11150ACEインテリードの内側に向かって凹んだ底面に貼りニッティング加工万面である。は貼りた底面11180の底面は底面のようにパンプモードにてキモキテモインテリードの底2底11110Aに貼りし、インテリードと底面に貼りする場合に

に、底2底11110Aをインテリード側に凹んだ底面に貼りした方がパンプ底面の底の部分が大きくなる。又、底12に示すエッティング底工方底が貼られる。底12に示すエッティング底工方底は、底1回目のエッティング底面11180を底2の底11160の間に貼り込んだ後、第一の底板11150の側から底2回目のエッティングを行な、底面を底面で重なって底12底11180の底1回目のエッティングにて、第二底面11140からのニッティングを充分に行なっておく。底12に示すエッティング底2万面によってあらたリードフレームのインテリード先端の底面万面は、図6(b)に示すように、底2底11110Aがインテリード底にへこんだ底面になる。

(0015) 今、上記図11、図12に示すニッティング底工方底のようすに、エッティングを2万面にかけて行なうエッティング加工万面を、一気に2段エッティング加工万面といつており、2段加工に用いた加工万面である。本実験に用いた底板11110に示す、リードフレーム1130Aの底面においては、2段ニッティング底2万面、ハーフアンチヌスを工付することにより部分的にリードフレーム底面を薄くしながら底面を付する万面とが付してはられており、リードフレーム底面を薄くした部分においては、中には、底面加工がでらうようにしてい。底11、図12に示す、上記の万面においては、インテリード先端11110の底面は、底2の底面11160の底面と、底面にはあらうインテリード先端底の底面とて底面とて底面とてもので、例えば、底面11150A

さて見てみると、図11(c)に示す、半径はW1を0.004mとして、インテーリード先端部ピッチを0.15mmまで大きめに工可れとなら、直角に0.04mは抜きで抜くし、半径W1を0.04m程度とすると、インテーリード先端部ピッチ0.12のmm程度まで削成加工ができるうが、直角に、半径W1のとり万次第でインテーリード先端部ピッチ0.15mmに更に大きいピッチまで削成が可能となら。ちなみに、インテーリード先端部ピッチを0.08mm、直角2.5mmで半径は0.04mm反差が可能でさう。

〔0016〕このようにエッチング加工にてリードフレームを作り下ろす。インナーリードの長さが短かい場合、板金工程でインナーリードのヨレが発生しにくい場合には、板金図9（a）にて示す如きのリードフレームミンチング加工にて作るが、インナーリードの長さが長く、インナーリードにヨレが発生しやすい場合には、図9（c）（イ）に示すように、インナーリード先端部から距図9（c）131Bを抜け、ツイジデニリード先端部まで引いた尼ににしてを成したものと見て、これは正確には必要ないが板金図9（c）131Bをプレス等により折曲げて図9（c）に示す如きをもつ。向、前述のように、図9（c）（イ）に示すものを折曲げて、図9（c）に示す如きに下ら場合には、図9（c）（ロ）に示すように、日本・高性的のため高性テープ1-6-0（ポリイミドテープ）を皮張下る。図9（c）（ロ）の状態で、プレス等により板金図9（c）131Bを切断脚三つするが、この段階では、テープをついたままのままで、リードフレームに固定され、そのままで板金工程で止され、リードフレームは、この段階で部分を示すものである。

の歯車は平歯車ではあるが、この歯車の歯車を切る
ベスをくどれない。また歯車をシリードフレームに
てある。歯車（ポンディング）歯車にててをもつた
チングモニタよりある。図13（ニ）にプレス（ニ-
シング）によりインナーリード丸みをもつて丸化したまに
シングル加工によりインナーリード丸みをもつて
1331Dを加工したものの、ニボニモ（ボンデイ-
ン）との異同（ポンディング）を示したものであるが、こ
れきはプレス歯車が常に示すように三方になっていて
10 ため、どちらのモードを用いてもモード（ポンディング）して
も、図11（ニ）の（a）、（b）に示すようにモード
(ポンディング)の間に伝送性が悪く&必ずめぐらし歯車と
たらきが多い。したがって、1331A-Hに示すニシングモード
も
10018）次に支承内1の歯車内止歯三部構成の支
承内を示す。図3（a）～図3（c）は、それから、
に支承内1の歯車内止歯三部構成の支承内1の歯車内止歫
である。図3（a）に示す支承内1の歯車内止歫には、支承内
1の三部構成とは、ダイバッド135の歯車が異なる
20 もので、ダイバッド135が内止歫には造してない。タ-
イバッド135が内止歫には造してないことによう、支
承内1に内止歫の歯車が嵌めている。図3（b）に
示す支承内1の歯車内止歫は、ダイバッド135が内止
歫には造してないものであり、支承内1に内止歫の歯
車が嵌めている。支承内1や図3（c）に示す支承内
20 1に、ニボニモニ110の歯車が異なり、ワイドポンデ
イングモードリードフレームの歯車に並行している。図3
（c）に示す支承内1、図3（d）に示す支承内1に、モード
モード支承内1、図3（e）に示す支承内1、図3（f）に
示す支承内1において、モードの三部からなるモード歫を互

例はワイド22.0により、インテリード23.1の第2面23.1へ0.0と記されている。本文正規2のはじめ真花印1は合と同様に、ニズル22.2と記述され、の電気的な性質は、モード23.3の元年基になされたヒジ式のキヤクからうる本文正規23.3へを介してプリントの反面へを記さることにより行かれる。

〔0.0.2.1〕を5 (a) ~ 5 (c) は、元気外2の
左は左の元気外2に元気外2の新面2である。5 (a)
~ 5 (c) に示す支点がビスは左に。ビスは右の面を
図5 (a) で、ビスをモチテ左面を右にしている。
およびワイドボンディングモリードフレームの5 (a) 5
に示す支点で支点外2の左は左の面を右にしている。
5 (b) 、5 (c) に示す元気外2の面は、それを
元気外2の左は左の面、5 (a) に示す支点外2の左
は左の面に示す。5 (a) の左からなる支点外2を示す
と、支点外2の左を支点外2として示す。5 (b) 、5 (c) に示す
に示す。5 (a) の左からなる支点外2を示す
いは左の面を示す。

〔0.6.22〕本日て、天石内工の新規社員2名が新規を開始。区6 (a) に天石内工の新規社員2名が新規を開始。区6 (b) に区6 (a) のAS-16におけるインテリード社の新規を、区6 (c) に区6 (a) の新規を開始。

は馬左右、350に日本用テープである。これをテープ
キニエヌヌにおいては、キニエヌヌ350に、パンデ
11によりインナーリード331のス2並231をも
名定され、本筋的にインナーリード331と表示して
る。リードフレーム330に、図10(c)、(d)、(e)、
(f)に示すかたのもので、図11に示すニッセンゲル
により行なったものを示している。図12(イ)、
(ロ)に示すように、インナーリード331のス2並231
A、W2A(約1000μm)ともこの部分の幅231
の約の2WAより大きくなってしまい、また、イン
ナーリード331のス2並231A(b)にインナーリード
側に向かって凹んだ形状で、ス1並321Aもが
あることより、インナーリードの表面化に凹んで
ともに、インナーリード331のス2並231Aに
いて、ヒズミエヌとパンプにて本筋に接続する口
、図12(c)、(d)のよう位成がしあいものに
いる。また、本筋馬右の場合は、元をテ1やス元
の馬と馬に、キニエヌヌ350と本筋馬との
接続部分は、テテ231Aを馬面に接続されたニギ
テEからなるテテ331Aを介してプリント基板
を接続することにより行なわれる。

〔0022〕 天井内1のニ泊は多さには、天井内1のニ泊
は多さの多さとになり、図12に示すニッティングにこ
ークル形ニコアドリニビスレニムを用いたものである
が、ニ泊は多さは日本の駒万円には同じ工法である。
是なる点に、天井内1のニ泊は多さの多さにはニ泊は多
さをインテーリードに固定した状態でワイヤボンディング
を行い、天井内1に止めているのに丸い。天井内1のニ
泊は多さの多さには、ニ泊は多さ10をインテーリー
ド3.3にパンプを介して固定してあるのに固定した
天井内1に止めているのである。天井内1のニ泊は多
さによると天井内1の多さ、天井内1の多さに、天井内1の
ニ泊は多さの多さと同じである。

(00241-66'(c)) に示す天竜内3の本拠は本拠の支
属内3の本拠である。本拠(c)に示す天
竜内3の本拠は、天竜内3の本拠は本拠において、ヨロ
ウの日からうらうヨリ日を以て、ヨリ日の日を以てヨ
リ日として算いていたものである。ヨリ日を算出してヨ
リ日より前のヨリ日を以て算出していられる。チ
ヌニテこのヨリ日を以て算出していられる。更にこのヨリ日より前のヨリ日を以て算出してい
る。ヨリ日からチヌニクしていきたいことをしておこう。

リードフレーム、401はインテリード、401Aは第1面、401Bは第2面、401Aと401Bとに第3面、401ACとは第4面、403は第5面、403Aは第6面、403Bは第7面、403Sは第8面、404は封止用本板、4040は純正品番である。本元板内の場合は、ニコニコ410のパッド311側の面をインテリード331の第2面431ABに純正品番4040を介して固定し、パッド411とインテリード401の第1面401Aとモクイヤ420にて本元板に固定したのである。使用するリードフレームは本元板30と同じ、図10(a)、図10(b)に示す本元板のものを使用している。また、本元板外の場合は、本元板外の場合は、ニコニコ400と外板405との接続的な構成は、第5面433の元板30に抜けられたモルタルの半日からなるモルタル404Aを介してプリント基板へ接続されることにより行かしい。

(0026) 図7(c)は、本元板4のニコニコ接合の本元板外モルタルの接合部である。図7(c)に示す本元板外モルタル部は、本元板4のモルタルは本元板に固定されて、ニコニコのニコニコからなるモルタルを介して、ニコニコのモルタルを黒くしてモルタル433の側面433Bを内面に露出していいう。テスター等での本元のテクニックがしらひは達となっている。

(0027)

(発明の効果) 本発明の接合封止型モルタルには、上記のように、リードフレームを用いた接合封止型モルタルにおいて、多様化に応じて、且つ、本元の図13-(b)に示すアフターリードを用ひリードフレームを用いた場合のようにダムバーのカットエッジ、ダムバーの金型工具を必要としない。即ち、アフターリードのニッパーの刃端や、一端にはモルタルアリナーリードの刃端を黒とすることでモルタルの接合部の形状を可視としている。また、QFPやBGAに比べるとパッケージ内面のモルタルが黒くなるため、黒となるが小さくなり封止部形状を確認できることを可能にしている。

(図面の筋本名及別名)

(図1) 本元板1の接合封止型モルタル本元板の筋本名

(図2) 本元板1の接合封止型モルタル本元板の筋本名
子面

(図3) 本元板1の接合封止型モルタル本元板の本元板の筋

(図4) 本元板2の接合封止型モルタル本元板の筋本名

(図5) 本元板2の接合封止型モルタル本元板の本元板の筋

(図6) 本元板3の接合封止型モルタル本元板の筋本名

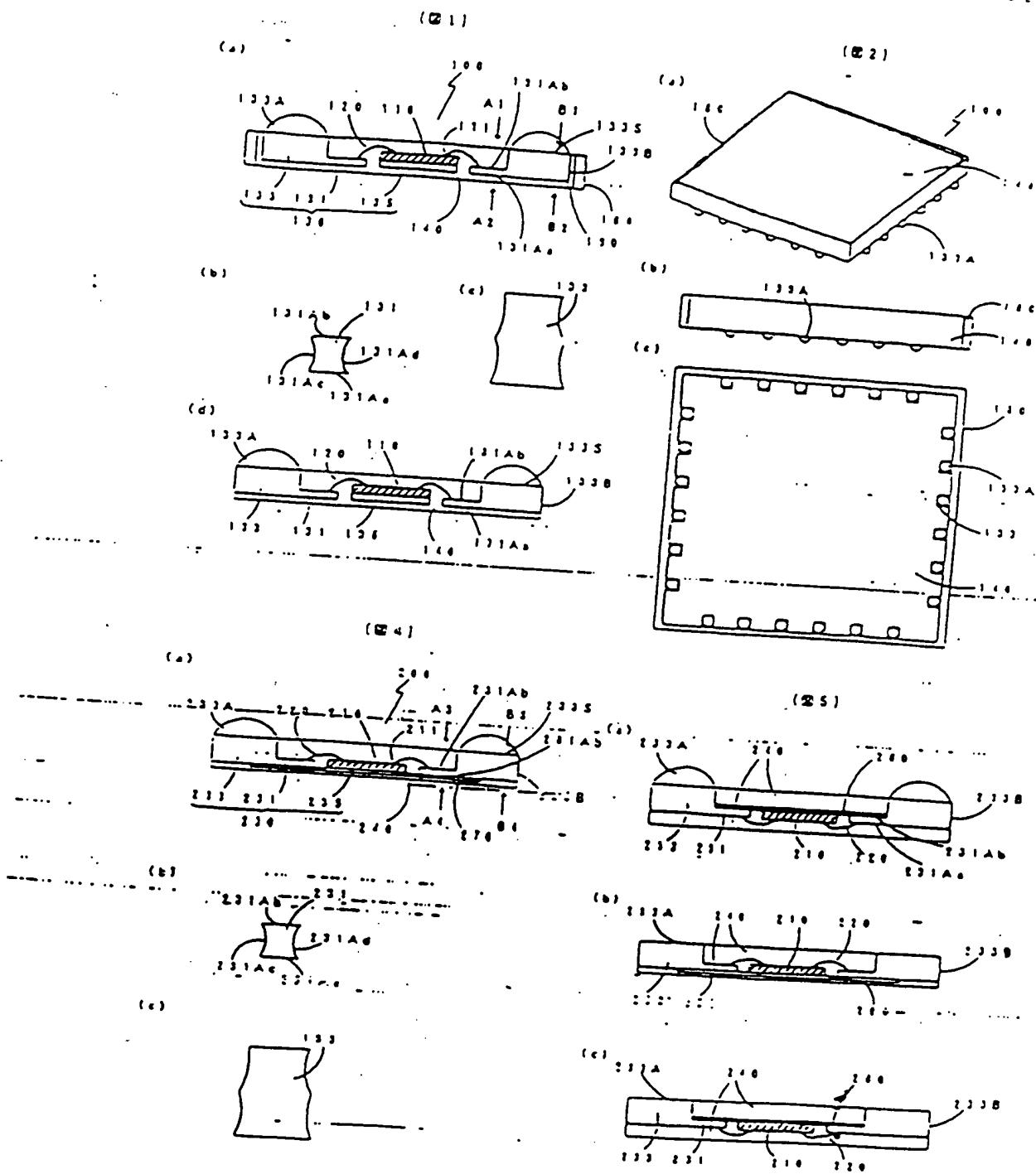
(図7) 本元板4の接合封止型モルタル本元板の筋本名

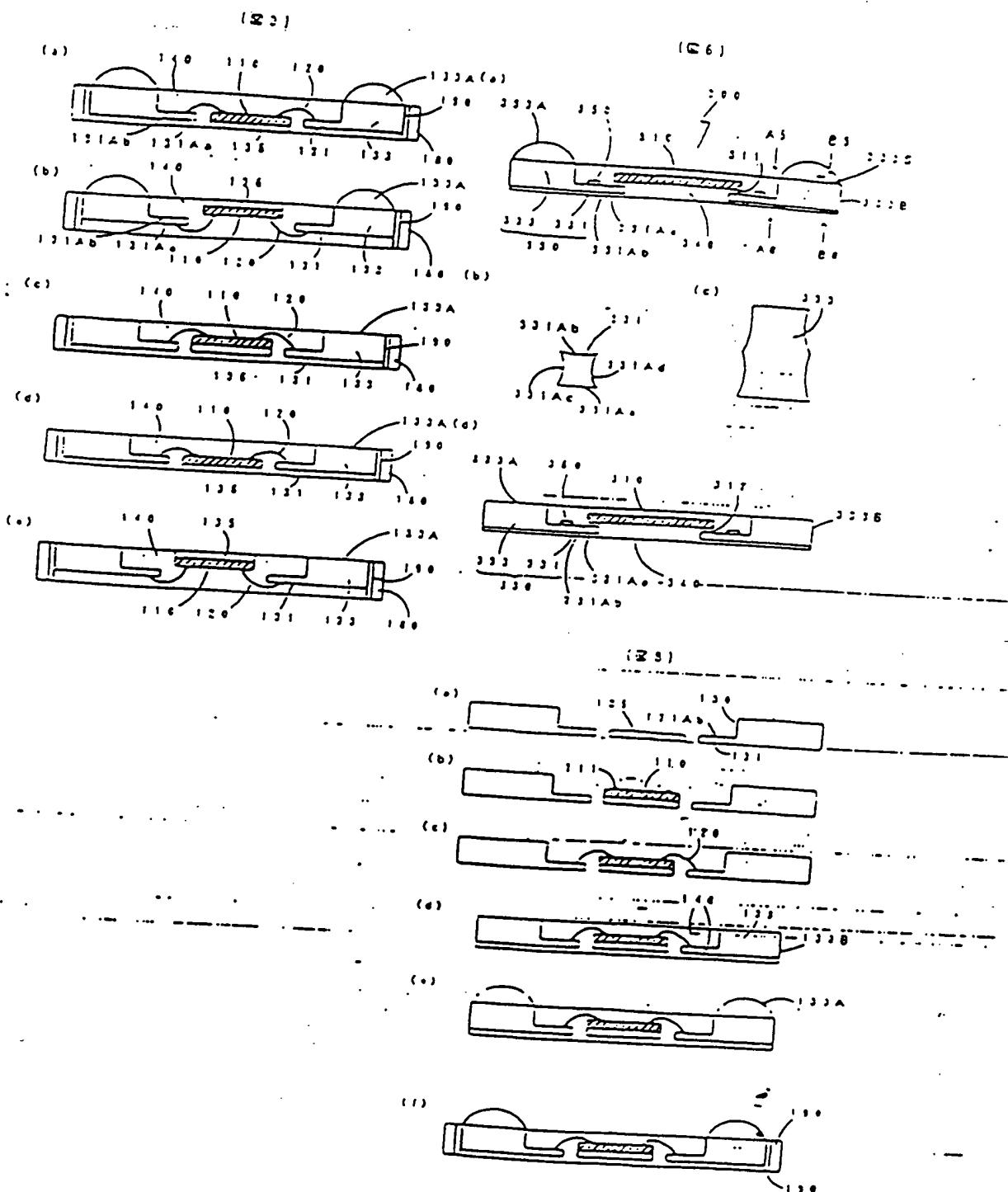
(図8) 本元板1の接合封止型モルタル本元板の筋本名を改明するための筋

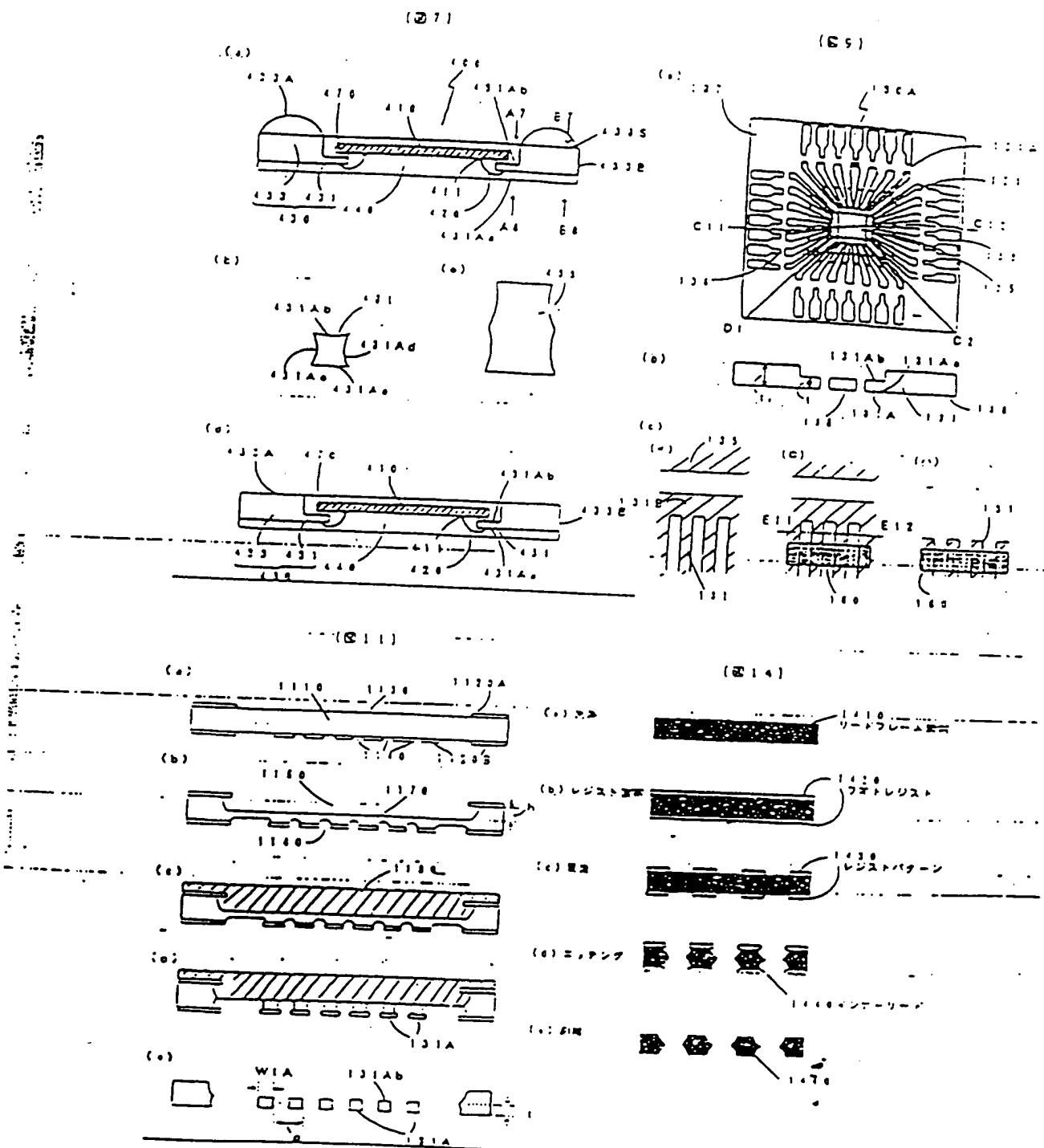
(図9) 本発明の接合封止型モルタル本元板に用いられるリードフレームの筋

(図10) 本発明の接合封止型モルタル本元板に用いられるリードフレームの筋

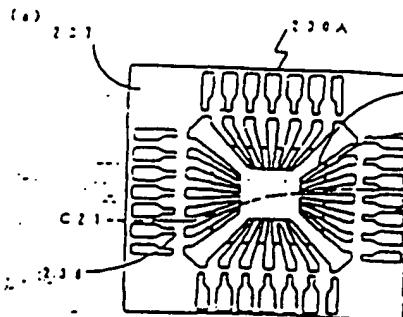
(図11)	本発明の接合封止型モルタル本元板に用いられるリードフレームの筋本名を改明するための筋
(図12)	本発明の接合封止型モルタル本元板に用いられるリードフレームの筋本名を改明するための筋
(図13)	インテリードモルタル本元板でのワイドチップの筋本名を示す
(図14)	本元のリードフレームのニッティング部等を改明するための筋
(図15)	本元封止型モルタル本元板に用いられるリードフレームの筋本名
10	ムの筋
(元号の筋)	
100, 200, 300, 400	
接合封止型モルタル	
110, 210, 310, 410	
モルタル	
111, 211, 411	
5 (パッド)	
312	
シフ	
120, 220, 420	
イテ	
120A, 120B	
イテ	
- L21A-L21B	
ラミ	
130, 230, 330, 430	
ードフレーム	
131, 231, 331, 431	
ンテリード	
131Aa, 231Aa, 331Aa, 431Aa	筋
131Ab, 231Ab, 331Ab, 431Ab	ス
131Ac, 231Ac, 331Ac, 431Ac	ス
131Ad, 231Ad, 331Ad, 431Ad	ス
131B	
ラミ	
133, 233, 333, 433	
テ	
133A, 233A, 333A, 433A	
テ	
133B, 233B, 333B, 433B	
テ	
133S, 233S, 333S, 433S	
テ	
140, 240, 340, 440	
ラム筋	
150	



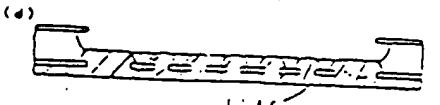
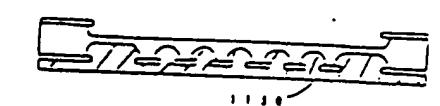
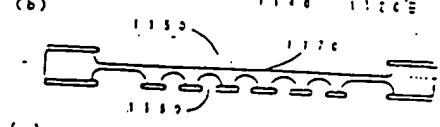
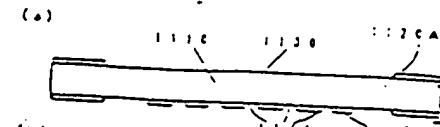




(E10)

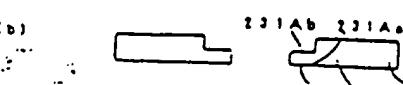


(E11)



111A

(b)



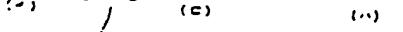
(c)



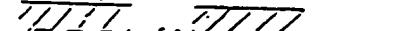
(d)



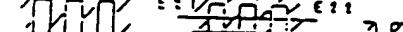
(e)



(f)



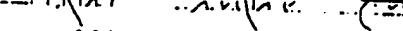
(g)



(h)



(i)



(j)



(k)



(l)



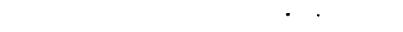
(m)



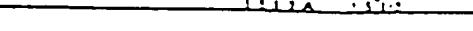
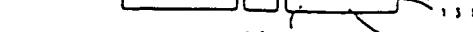
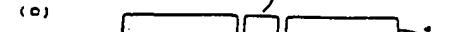
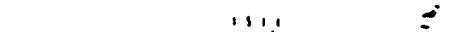
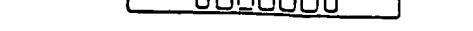
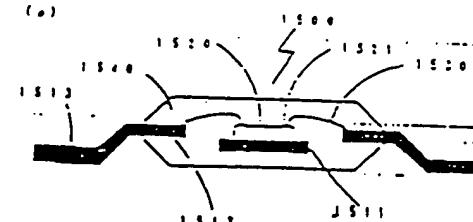
(n)



(o)



(E15)



(S:3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

(9)

(10)

(11)

(12)

(13)

(14)

(15)

(16)

(17)

(18)

(19)

(20)

(21)

(22)

(23)

(24)

(25)

(26)

(27)

(28)

(29)

(30)

(31)

(32)

(33)

(34)

(35)

(36)

(37)

(38)

(39)

(40)

(41)

(42)

(43)

(44)

(45)

(46)

(47)

(48)

(49)

(50)

(51)

(52)

(53)

(54)

(55)

(56)

(57)

(58)

(59)

(60)

(61)

(62)

(63)

(64)

(65)

(66)

(67)

(68)

(69)

(70)

(71)

(72)

(73)

(74)

(75)

(76)

(77)

(78)

(79)

(80)

(81)

(82)

(83)

(84)

(85)

(86)

(87)

(88)

(89)

(90)

(91)

(92)

(93)

(94)

(95)

(96)

(97)

(98)

(99)

(100)

(101)

(102)

(103)

(104)

(105)

(106)

(107)

(108)

(109)

(110)

(111)

(112)

(113)

(114)

(115)

(116)

(117)

(118)

(119)

(120)

(121)

(122)

(123)

(124)

(125)

(126)

(127)

(128)

(129)

(130)

(131)

(132)

(133)

(134)

(135)

(136)

(137)

(138)

(139)

(140)

(141)

(142)

(143)

(144)

(145)

(146)

(147)

(148)

(149)

(150)

(151)

(152)

(153)

(154)

(155)

(156)

(157)

(158)

(159)

(160)

(161)

(162)

(163)

(164)

(165)

(166)

(167)

(168)

(169)

(170)

(171)

(172)

(173)

(174)

(175)

(176)

(177)

(178)

(179)

(180)

(181)

(182)

(183)

(184)

(185)

(186)

(187)

(188)

(189)

(190)

(191)

(192)

(193)

(194)

(195)

(196)

(197)

(198)

(199)

(200)

(201)

(202)

(203)

(204)

(205)

(206)

(207)

(208)

(209)

(210)

(211)

(212)

(213)

(214)

(215)

(216)

(217)

(218)

(219)

(220)

(221)

(222)

(223)

(224)

(225)

(226)

(227)

(228)

(229)

(230)

(231)

(232)

(233)

(234)

(235)

(236)

(237)

(238)

(239)

(240)

(241)

(242)

(243)

(244)

(245)

(246)

(247)

(248)

(249)

(250)

(251)

(252)

(253)

(254)

(255)

(256)

(257)

(258)

(259)

(260)

(261)

(262)

(263)

(264)

(265)

(266)

(267)

(268)

(269)

(270)

(271)

(272)

(273)

(274)

(275)

(276)

(277)

(278)

(279)

(280)

(281)

(282)

(283)

(284)

(285)

(286)

(287)

(288)

(289)

(290)

(291)

(292)

(293)

(294)

(295)

(296)

(297)

(298)

(299)

(300)

(301)

(302)

(303)

(304)

(305)

(306)

(307)

(308)

(309)

(310)

(311)

(312)

(313)

(314)

(315)

(316)

(317)

(318)

(319)

(320)

(321)

(322)

(323)

(324)

(325)

(326)

(327)

(328)

(329)

(330)

(331)

(332)

(333)

(334)

(335)

(336)

(337)

(338)

(339)

(340)

(341)

(342)